人工智能大规模语言模型的运行逻辑与传媒应对

汤代禄
（大众日报集团， 山东 济南 250000）

摘要：【目的】以 ChatGPT 为代表的智能聊天机器人，呈现出的具备内在逻辑的内容自动生成能力，突破特定局限而扩展到更广泛领域的普适能力，引发了传媒业的广泛关注和隐忧。【方法】为理清智能聊天机器人对传媒业的影响，及早谋划应对，文章探究了其背后的人工智能大规模语言模型技术的发展逻辑和运行逻辑，梳理分析了传媒在助力采访、辅助创作等方面的应用方式。【结果】随着逐步迭代完善，人工智能大规模语言模型技术将重塑媒体内容生产传播模式，消解媒体人的创作能力，导致舆论环境更为复杂，形成媒体深度融合发展的新形势。【结论】基于此，文章提出增强相关感知能力、辨别能力、应用能力、安全意识，推进融合共生，健全责任体系的应对新策。

关键词：ChatGPT；人工智能；大规模语言模型；智能聊天机器人　　中图分类号：G2　　文献标识码：A
文章编号：1671-0134（2023）02-019-06　　DOI：10.19483/j.cnki.11-4653/n.2023.02.003
本文著录格式：汤代禄．人工智能大规模语言模型的运行逻辑与传媒应对 [J]. 中国传媒科技，2023（02）：19-24.

2022—2023 年的岁末年初，一款基于大规模语言模型（Large Language Model，LLM）的智能聊天机器人 ChatGPT 被广为热议。吸引用户速度创造的新纪录，突破下棋局限的广应用，自主创造内容的新能力，都成为关注的焦点。由此引起了传媒业的广泛关注和隐忧。大规模语言模型普及应用后将会变革媒体生存环境，重构媒体内容生产模式。媒体深度融合发展也将面临人工智能创作内容带来的新形势，因此更需要采取新策略。本文通过探究智能聊天机器人背后的 AI 大规模语言模型的运行逻辑，梳理分析传媒应用方式，思考谋划传媒未来推进深度融合发展的应对新策。

1. 大规模语言模型智能聊天机器人正成激烈竞争之势

“人工智能”自 1956 年被提出以来，发展过程跌宕起伏。近年来随着互联网的普及，大数据的积累，人工智能发展逐渐呈现出四次浪潮：互联网智能化（约 1998 年开始），如商品推荐、新闻推荐；商业智能化（约 2004 年开始），如保险风险识别、贷款评估；实体世界智能化（约 2011 年开始），如智能音箱、人脸识别；自主智能化（约 2015 年开始），如自动驾驶、机器人。[1] 大规模语言模型正处于自主智能化阶段，但又具有其独特的新特征，即所体现出的泛化能力，表明逐渐向通用型 AI（Artificial General Intelligence，AGI）发展。2022 年，基于大规模语言模型的智能聊天机器人，从实验室走向公众，逐渐形成激烈竞争之势。

2022 年 8 月，Meta 公司（脸书母公司）推出基于 OPT-175B 模型（1750 亿参数）的开源智能聊天机器人 BlenderBot3[2]，11 月上线擅长生物、医学等领域科研的 Galactica（最多 1200 亿参数）。[3]2023 年 2 月推出具备自学习使用外部工具能力的 Toolformer 模型，以扩展模型能力。[4]

2022 年 9 月，Alphabet 公司（谷歌母公司）所属 DeepMind 公司推出基于 Chinchilla 模型（700 亿参数）的智能聊天机器人 Sparrow。2023 年 2 月，Alphabet 公司上线基于 LaMDA 模型（1370 亿参数）的竞品 Bard，并向 OpenAI 同源竞争对手 Anthropic 公司投资约 3 亿美元。同月，Anthropic 主打无害化的大规模语言模型，推出了基于类似 AnthropicLMv4-s3 模型（520 亿参数）的竞品 Claude 的内测申请。[5]

2022 年 11 月最后一天，基于 GPT3.5 模型（1750 亿参数），OpenAI 公司上线了智能聊天机器人 ChatGPT。[6]2023 年 2 月，微软上线基于 GPT3.5 升级的 Prometheus 模型的搜索引擎 Bing、浏览器 Edge 和社交平台 Skype。

2023 年 2 月，复旦大学自然语言处理实验室发布轻量验证型智能聊天机器人 MOSS。同月，400 多家企业机构纷纷宣布接入百度基于 ERNIE 模型的同类智能聊天机器人“文心一言”，其中媒体就有 160 多家。[7-8]

上述大部分聊天机器人上线后或内测中表现出惊人的效果，但在面向公众时又表现出诸多不足。这说明大规模语言模型虽然有了突破性进步，但在面向公众应用时还有很大提升空间。



14:51

大众日报

科技观察：媒体纷纷宣发接入人工智能产品“文心一言”为哪般？

大众日报记者 汤代禄

大众报业·大众日报客户端 2023-02-15 12:23

进入科技有料频道阅读更多精彩内容 已关注

2月14日是个浪漫的日子。国内众多主流媒体纷纷宣布接入百度基于文心大模型技术推出的生成式对话产品“文心一言”。越来越多的用户想知道如何接入，如何使用。未曾想，这次宣布仅是百度和各媒体的宣发造势，相关产品仍在紧张开发调试，据最新信息，“文心一言”将在3月份推出。

这一集体热闹的背后，ChatGPT的爆火是一个原因。作为逐步迭代的人工智能语言大模型产品ChatGPT，被越来越多的媒体和用户关注，持续登上热搜。一方面是因为该产品对各种交互问题的自动反馈惊艳到了用户，突破了AlphaGo的下棋局限，呈现出更多领域内容的智能。另一方面是因为其吸引用户增长的速度又创新纪录，上线5天用户

14:49

大众日报

科技观察：给百度文心一言和用户的四点建议

大众日报记者 汤代禄

大众报业·大众日报客户端 2023-03-01 10:08

进入科技有料频道阅读更多精彩内容 已关注

2月最后一天28日晚，百度发布了官方预告称：“百度计划于3月16日14时在北京总部召开新闻发布会，主题围绕文心一言。”预示着基于大规模语言模型的智能聊天机器人文心一言，在国内也将与大家见面。文心一言是对标ChatGPT的同类智能聊天机器人，因此在ChatGPT大火的当下，文心

图 1　百度文心一言引业界关注

2. 大规模语言模型的运行逻辑

大规模语言模型是通过设计特定机器学习算法，配置一定规模模型参数，采用特定训练数据集形成的自然语言处理（NLP，Natural Language Processing）模型。这些模型通过逐步改进算法，调整训练参数，变换训练数据集，逐步迭代、完善。这些模型大都属于机器学习中的深度学习模型。由于深度学习模型主要包括输入层、隐藏层、输出层，而隐藏层主要是进行多步、多层特征提取等复杂计算，因此该层的处理过程难以详细解释和掌控，由此形成了难以看清的黑盒，导致输出结果具有不确定性。

2.1　各模型参数规模还将继续增长

目前的大规模语言模型，大都采用有限的人工训练、亿到万亿级的训练参数、TB 级的训练数据集来近似模拟人类的大脑，因此是一种量化趋近的方法。如果仅从模拟人脑和人群的神经元来看，语言模型可模拟的数据空间将是更大量级的数据。目前人类大脑的神经元有千亿个。联合国人口司的数据显示截至 2022 年 11 月全球人口已达 80 亿。由此来看，这两个数相乘得到的万亿亿级则是这个时间节点上全部人类神经元的量级。当前参数在百万亿级的八卦炉（BAGUALU）模型仅相当于模拟了百十人，千亿级的 GPT 3.5 模型只相当于模拟了几个人，与万亿亿级相比还差很多。当然，也可以采用各种算法减少参数量级。但目前千亿级参数的语言模型，在面对亿级公众时，还是表现出不少捉襟见肘的差错。前期的研究表明了千亿级参数的语言模型比早期的亿级、百亿级参数的模型表现出了新突破。由此看未来大规模语言模型的参数规模、训练数据规模大概率还会继续指数级增长。这样的增长，也一定是配套的算力、算法的同步增长，否则单纯模型的改善可能需要停下脚步等待相关环境的同步发展和完善后才能继续走下去。由此推断后续发展到更高水平的智能，需要依赖整个软硬件环境的同步发展。

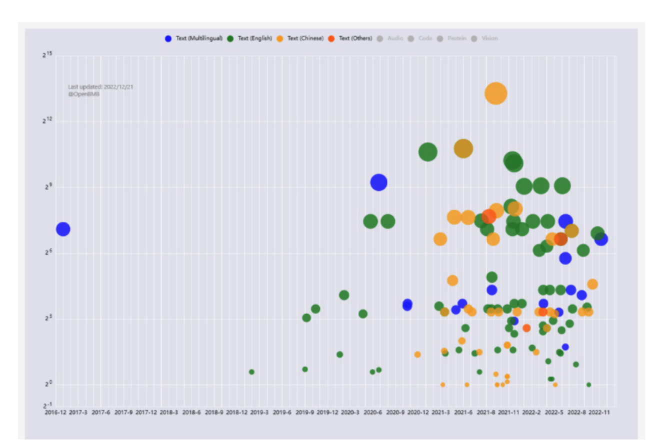


图 2　2016–2022 年主要文本大模型分布图

数据来源：https://openbmb.github.io/BMList/，更新日期：2022–12–21

2.2　各语言模型的成本居高不下

自 2018 年以来，在模型参数规模、训练数据集大小、训练计算量等方面大规模语言模型呈现出跨量级跃升的增速。参数从 2018 年的亿级发展到 2021 年的百万亿级规模，预训练数据集也已经发展到 TB 级别，因此对计算资源的需求是巨大的，需求增速也是很高的。有些模型还需要人工的标注和反馈，因此模型训练也需要不少的人力成本。模型的线上运行，同样需要算力、存储、网络等基础设施的投入。比如 ChatGPT，训练一次就需千万美元，运行期间需要每年为每个用户负担几十美元的算力成本。[9] OpenAI 近 400 人团队，每年需人工成本约 2 亿美元。多种因素叠加带来了大规模语言模型的高成本。因此，2023 年 2 月，OpenAI 推出每月 20 美元的订阅版 ChatGPT Plus，以探索其商业模式。[10] 微软的 New Bing 也在进行使用次数的限制，以减少后台资源的占用。因此在考虑哪些工作能被 AI 替代时，也要考虑成本问题，也许 AI 比人还贵。

2.3　高技术高成本将会形成技术壁垒

持续增加的模型参数、数据规模和持续走高的研发、运算成本，让越来越多的研究机构望而却步。目前在该赛道持续参与竞争的主要是美国的谷歌、微软、Meta，以及中国的清华大学、百度、腾讯、阿里、华为等。其他高校科研团队也大多跟这些科技巨头合作承担部

分模型算法的设计。在模型训练和线上运行阶段，则基本由科技巨头掌控。选用哪些训练参数、采用哪些训练数据集，都由科技巨头选择，因此训练数据中蕴含的意识形态、价值观、个人隐私等偏向将影响大规模语言模型输出的价值取向。随着可产品化的逐渐临近，模型开源越来越少，对公众逐渐形成了科技黑箱。虽然大规模语言模型技术和互联网没有国界，但所形成的网络产品却有国界，因此技术壁垒已逐渐形成。技术壁垒的存在，会导致更严重的两极分化，进而受制于几个垄断寡头。

3. 智能聊天机器人在传媒中的应用

智能聊天机器人 ChatGPT 通过了谷歌初级程序员 L3 的入职测试 [11]，还接近了美国执业医师资格考试的通过水平 [12]；模拟的 2022 年高考全国卷能考到二本线的水平。[13]ChatGPT 具备的这种专业知识水平和通用能力迅速被媒体关注，越来越多的媒体脑洞大开，尝试将 ChatGPT 引入新闻报道，助力采访，辅助创作。

3.1 成为采访对象

《时代》杂志 [14]、新京报 [15]、齐鲁晚报・齐鲁壹点 [16]、解放日报・上观新闻 [17] 等媒体记者，就用户普遍关心的ChatGPT能力、不足、影响、风险、趋势等问题，以对话形式对 ChatGPT 进行了专访。ChatGPT 进行了相对客观、友善且富含逻辑的回答，但知识截止到 2021 年。《老年生活报》记者收集了老年人普遍关心的问题，采访了 ChatGPT 的看法。记者看到 ChatGPT 的回答虽有人情味，但缺乏针对性。[18]

3.2 拟定采访提纲

《南方都市报》采用 ChatGPT 拟定对作家阿乙的采访提纲，设计采访问题。在实际测试中，发现 ChatGPT 可以生成逻辑清晰、层次分明的采访提纲，但针对所采访专家的独特性问题不足，也发现相关背景信息不够全面。[19]《昆明日报》掌上春城记者尝试请 ChatGPT 就采访 AI 公司列出采访提纲，不到 1 分钟的时间就给出了关于背景、业务、地位、成果、发展等 5 个方面的采访问题。这让记者认为 ChatGPT 对自然语言的处理和理解接近人类通用水平。[20]

3.3 仿写名著诗词

央视新闻夜读栏目记者，使用 ChatGPT 进行了名著仿写、小说编写、文本解读等文学创作方面的尝试。ChatGPT 均输出了富有逻辑的文本，让记者提出了 ChatGPT 创作能力是否超出预期的反问。[21] 齐鲁网・闪电新闻记者跟 ChatGPT 聊起了山东籍的著名词人辛弃疾和李清照，并请其参照两位词人的风格，进行诗词创作。创作结果在结构上、气势上比较符合豪放和婉约的气质，但其中有已有词句的拼凑痕迹。[22]

3.4 命题作诗写歌

大众网・海报新闻记者找 ChatGPT 聊了聊山东菏泽、济宁的发展，并用其创作以城市发展为主题的现代诗、歌词和美食英文 RAP。记者通过体验看到其快速、高效的特点，也看到了存在不正确、无意义的内容。[23-24]《浙江日报》潮新闻编辑对话 ChatGPT，讨论了关于“潮”文化的认识和理解，还请 ChatGPT 创作了一首描述潮新闻客户端的 12 行现代诗，融入潮、传媒、智慧、新战舰、引领思想等元素，让人眼前一亮。[25]

3.5 辅助新闻策划

红网时刻新闻记者用 ChatGPT 写了一份“向雷锋同志学习”题词60周年的新闻策划，5秒钟输出951字，从 7 个方面给出了建议，让记者“倒吸一口凉气”。[26] 传媒 1 号请 ChatGPT 策划了一档《爱在路上》的综艺节目计划。ChatGPT 从格式、前提、铸造、制作、主持人、音乐、目标受众、市场营销等维度对节目进行了策划，让作者感到 ChatGPT 太“谦虚”了。[27]

3.6 创作视频脚本

《襄阳日报》的记者用 ChatGPT 写了一份“襄阳牛肉面短视频拍摄脚本”，从分镜头、情景、机位、音效方面给出了超出了记者预期的信息。[28] 扬子晚报・紫牛新闻记者借助 ChatGPT 写了一份关于南京风景类的短视频拍摄脚本，并据此选取相关画面素材剪辑成 40 多秒的短视频。记者认为文案逻辑不错，但对认知还存在一定问题。[29]

3.7 创作微小说

央视新闻、大众网・海报新闻等媒体记者，尝试使用 ChatGPT 续写《红楼梦》，编写城市主题微小说，创作科幻类的微小说。这种天马行空类的创作更适合 ChatGPT，能够快速生成。创作的微小说以更圆满、美好的意境为主，且科幻创作更胜一筹。

4. 传媒应对策略思考

AI 在内容创作方面的突破，打开了媒体业者的更多想象空间。随着大规模语言模型的不断优化，AI 创作与媒体人的分工将逐渐调整，媒体生产模式将会重构。AI 内容创作大大提升媒体生产效率的同时，也可能消解媒体人自身的创作能力。当 AI 生成内容逐渐增多，信息的权威性和准确性将成为主流媒体的显著优势。这为主流媒体的影响力提升提供了新的机遇。在这样的新形势下，媒体深度融合发展将会出现媒体如何与 AI 生态融合发展的新问题。

4.1 增强 AI 技术的感知能力

从前面的分析可以看到，大规模语言模型处在 AI 发展进程中的自主智能化新阶段。哈尔滨工业大学车万翔教授的研究指出，从小规模专家知识的 40 年发展到浅层机器学习算法研究的 20 年，到深度学习算法研究的 7 年，再到最近大规模预训练模型发展的 5 年，自然语言处理的发展正在以翻倍的速度加快。这个过程中，各大 AI 巨头、科研团队不断从生物、医学、编程等专项领域到通用对话领域尝试。虽然有不少大规模语言模型应用公测不久就因暴露出各种问题而下线，也存在信息不准、信息缺失、信息拼凑、数据产权等问题，但大规模语言模型的发展已进入加速阶段，需要媒体人密切关注。大规模语言模型等 AI 技术将带来内容生产方式、媒体服务方式、媒体运营方式等诸多方面的变革，进而可能对媒体格局进行重新洗牌。

4.2 增强信息辨别能力

从大规模语言模型的运行逻辑可以看到，这类自动生成的内容与训练用的数据集有很大关系。也就是训练数据集的差异会导致结果的差异。另外，这些模型算法生成的内容也具有不确定性。正是由于大规模语言模型生成内容的差异性和不确定性，在用于新闻报道或信息传播时，就需要增强信息的辨别能力，对这些内容的真实性、准确性等进行人工核实、核准。未来，随着 AI 生成内容的逐渐增多，对信息辨别能力的要求也会逐步提高。传统的多信源核实的方法将会遇到挑战，更多需要追根溯源的求证。这也将会对媒体人提出更高的要求，包括专业知识的长期积累、求真务实的严谨精神、持续学习的良好习惯、善于思考的逻辑能力等。同时，研究开发信息鉴别算法和系统，提高海量信息真伪鉴别的能力也是有效的技术手段之一。OpenAI 正在研究机器生成和人类创作内容的分类鉴别方法，但目前总体识别水平还不高。[30]

4.3 提升 AI 技术应用能力

大规模语言模型智能聊天机器人可以根据操作者的指引和限定，自动给出相关文本内容。其体现出来的逻辑思考能力，更像是具有思考力、创造力的AI大脑。因此充分利用这个 AI 机器脑，进一步提高媒体人的“脑力”，应该是一种有效途径。智能聊天机器人可以帮助媒体人搜集信息、梳理信息、谋篇布局，因此在内容创作效率提升这个角度还是可以提供很多帮助。

不仅可以作为记者的创作工具，还可以作为媒体平台的服务机器人为公众提供更及时、更贴心的在线服务。现有的在线服务机器人还类似传统的专家系统，对用户的提问只能局限在特定的问题，给人机械感。如果将类似 ChatGPT 的模型算法对接权威数据作为训练数据集，整合智能语音技术，配合数字人形象，智能化、准确率都会有更大的提升，自然语音对讲可以成为现实，结合权威媒体背书，线上问政、便民咨询、网格治理等服务都会形成自动化新模式，想象空间会更大。

4.4 增强数据安全意识

前面也分析到，大规模语言模型进行训练时会采用大量训练数据，且训练环节和训练数据集大都由科技巨头掌握，且大都不公开。同时，面向公众的聊天机器人也会收集用户输入的数据进行关联分析和模型训练。以 ChatGPT 为例，其可以对输入的历史问题进行关联记忆，形成具有记忆性的逻辑分析。同时将用户输入的数据也进行收集并用于模型的训练。用户输入数据前，要求用户通过手机号注册登录，这样就建立了用户账户与输入数据的关联。因此在使用类似 AI 系统输入数据时，需要提高数据安全的意识，注意尽量避免输入过多隐私数据，更不能输入涉密数据。

4.5 推进与 AI 生态的融合共生

在以大规模语言模型为代表的新一轮 AI 技术发展浪潮中，AI 逐渐形成自主创作的能力，未来广泛应用于各领域后，生态将会从量变到质变，构建起 AI 参与的新生态。到那时，媒体深度融合发展将迎来新的阶段，即媒体与全新的 AI 生态深度融合发展，打造新型的智能服务型媒体。首先需要融入 AI 生产形成诸如智能语音、智能生成等新型的内容生产方式。其次要适应 AI 生态形成的诸如智能机器人、智能家居、智能交通等新型内容传播方式。最后要适应 AI 生态下用户的新型信息消费习惯，将信息植入更多时空关联的消费场景，实现与用户更实时的交互，提供更实时的在线服务。

4.6 健全内容责任制体系 [31]

未来，AI 生成内容会越来越多，对互联网内容信息真实性、准确性的监管将面临新的挑战。监管部门需要根据 AI 生成内容的新特点、新情况、新现象，在内容生产、审核、传播的全流程中完善规章制度，形成完善的责任体系和监管体系。补充完善现有的《互联网信息服务管理办法》《互联网跟帖评论服务管理规定》等制度，理清、明确各主体责任，形成全覆盖的内容治理体系。模型设计开发者承担虚假、错误信息的规避、处置责任，研究虚假信息的规避算法和技术手段，对公众反映的模型生成的虚假信息功能及时处置，避免对公众造成不良影响。信息平台和内容发布者承担内容审核责任和虚假、错误信息处置责任。

对 AI 生成的内容承担审核、核实职责，避免虚假信息的网络传播。公众承担虚假信息发现、举报职责，对发现的虚假信息、错误信息向内容发布者、信息平台、监管机构等反馈、举报，及时消除不良影响。

5. 小结

目前的大规模语言模型，更像一个快速生长壮大的数字生命，脑力水平在根据积累的信息和大量用户反馈的信息不断提升，形成自我增强的闭环，类似人脑的发育。这个自完善的“闭环”也成为这轮 AI 热潮的新突破。大规模语言模型运行过程中的问题解决，不仅需要技术攻关，还需要商业模式的打通落地，国家引导政策、监管政策的跟进，形成良性闭环的生态环境。问题的存在，初期的无序，不会影响其快速的发展，切不要因为一时的未解难题而忽视其快速发展带来的潜在机遇。

参考文献

[1] 李开复 .AI 未来 [M]. 杭州：浙江人民出版社，2018：132-162.

[2]Kurt Shuster，Jing Xu，Mojtaba Komeili etc.BlenderBot 3：a deployed conversational agent that continually learns to responsibly engage[EB/OL].arxiv，https：//doi.org/10.48550/arXiv.2208.03188.2022-08-10/2023-02-20.

[3]Ross Taylor，Marcin Kardas，Guillem Cucurull etc. Galactica：A Large Language Model for Science[EB/OL].arxiv，https：//doi.org/10.48550/arXiv.2211.09085.2022-08-30/2023-02-20.

[4]Timo Schick，Jane Dwivedi-Yu，Roberto Dessì etc. Toolformer：Language Models Can Teach Themselves to Use Tools[EB/OL].arvix，https：//doi.org/10.48550/arXiv.2302.04761.2022-12-20/2023-02-20.

[5]Yuntao Bai，Saurav Kadavath，Sandipan Kundu etc. Constitutional AI：Harmlessness from AI Feedback[EB/OL].arXiv，https：//doi.org/10.48550/arXiv.2212.08073.2023-02-01/2023-02-20.

[6]OpenAI.ChatGPT：Optimizing Language Models for Dialogue[EB/OL].OpenAI，https：//openai.com/blog/chatgpt/.2023-02-11/2023-02-20.

[7] 站在浪潮之巅的 . 百度 2022 年营收 1236.75 亿元 多项主流业务将与文心一言整合 [EB/OL]. 百度微信公众号，https：//mp.weixin.qq.com/s/trxDKkAMHvxpD-745UdPxg.2023-02-11/2022-02-23.

[8] 李雪昆 .161 家媒体内测“文心一言”，“中国版 ChatGPT”或让融合有更多可能 [EB/OL]. 中国新闻出版广电报微信公众号，https：//mp.weixin.qq.com/s/fgzJTp5a10ChlNkeQjOxzg，2023-02-18/2023-02-20.

[9] 宇靖，吉宁，张漫子 .ChatGPT 新观察：抑制泡沫，耐住性子 [EB/OL]. 新华每日电讯，http：//www.xinhuanet.com/tech/2023-02/21/c_1129382082.htm.2023-02-21/2023-02-25.

[10]OpenAI.Introducing ChatGPT Plus[EB/OL]. OpenAI，https：//openai.com/blog/chatgpt-plus/.2023-02-11/2023-02-25.

[11]Emily Dreibelbis.ChatGPT Passes Google Coding Interview for Level 3 Engineer With $183K Salary[EB/OL]. PCMag，https：//www.pcmag.com/news/chatgpt-passes-google-coding-interview-for-level-3-engineer-with-183k-salary.2023-02-05/2023-02-25.

[12] 王鑫方 .ChatGPT 能考上美国医生吗？ [EB/OL]. 新华网，http：//www.news.cn/world/2023-02/10/c_1211727603.htm.2023-02-10/2023-02-25.

[13] 刘晓洁 . 复旦大学 NLP 实验室核心成员：我们低估了 ChatGPT 影响力 [EB/OL]. 第一财经，https：//m.yicai.com/news/101681665.html.2023-02-22/2023-02-25.

[14] 吴怡莎 .《时代》专访 ChatGPT：我还有很多局限，但人类应准备好应对 AI[EB/OL]. 澎湃新闻，https：//www.thepaper.cn/newsDetail_forward_21058171.2023-02-04/2023-02-25.

[15] 程子姣 . 记者对话 ChatGPT：你会抢走我的工作吗？ [EB/OL]. 贝壳财经微信公众号，https：//mp.weixin.qq.com/s/v5nN-7MVGBxVvO0hblaGVA.2023-02-09/2023-02-25.

[16] 孙远明 . 热闻丨借助 ChatGPT，我们“专访”了它的创始人 [EB/OL]. 齐鲁壹点客户端，https：//www.ql1d.com/general/20778104.html.2023-02-08/2023-02-25.

[17] 俞陶然 . 解放日报记者采访 ChatGPT：它为中国 AI 实力点赞，还给人类吃了定心丸 [EB/OL]. 解放日报·上观新闻，https：//export.shobserver.com/baijiahao/html/582394.html.2023-02-13/2023-02-25.

[18] 王丽洁 . 关注！本报特约记者“对话”ChatGPT：聊聊养老那些事儿 [EB/OL]. 老年生活报微信公众号，https：//mp.weixin.qq.com/s/TFz_RfhZXPX3vumqZ27YVA.2023-02-17/2023-02-25.

[19] 黄茜 .ChatGPT 对话作家阿乙：中国文学缺乏爆发式的东西 [EB/OL]. 南方都市报搜狐号，https：//www.sohu.com/a/643145556_161795.2023-02-19/2023-02-25.

[20] 浦潇，孙浩 . 让 ChatGPT 写了篇新闻后，记者的“饭碗”保住了 [EB/OL]. 掌上春城，https：//m.kmzscc.com/zsccv8//art-442666.html?obj_id=442666.2023-02-09/2023-02-25.

[21] 李浙 王若璐 李津婵 等 . 夜读丨当一个文字工作者，想要难倒 ChatGPT[EB/OL]. 央视新闻客户端，https：//content-static.cctvnews.cctv.com/snow-book/index.html?item_id=5706162911063688348.2023-02-16/2023-02-25.

[22] 安坤，姚筱玮 . 小编实测 | ChatGPT 很智能？我

们请它模仿李清照和辛弃疾写了首诗[EB/OL]. 齐鲁网·闪电新闻，https：//sdxw.iqilu.com/share/YS0yMS0xNDEyNzI5Nw.html.2023-02-11/2023-02-15.

[23] 刘亚 . 我们找 ChatGPT 聊了聊菏泽，它给了这样的评价……[EB/OL]. 海报新闻客户端，https：//hb.dzwww.com/p/pa3NMk2u4G0.html?f=QoOSiv&r=A7b6.2023-02-11/2023-02-15.

[24] 李慧 . 济宁版诗歌、微小说、Rap……ChatGPT 到底有多懂济宁？ [EB/OL]. 大众网·海报新闻，https：//hb.dzwww.com/p/pc6rWnrBQG6.html?f=QoOSiv&r=B1C5.2023-02-10/2023-02-15.

[25] 金妍，徐婷，陈颖 . 关于“潮”，我们与 ChatGPT 进行了一场对话 [EB/OL]. 浙江日报百家号，https：//baijiahao.baidu.com/s?id=1758065302253244703&wfr=spider&for=pc.2023-02-07/2023-02-20.

[26] 陈珉颖 . 解局丨 ChatGPT 技术并不神秘，关键是有个功能很强……[EB/OL]. 红网时刻新闻，https：//moment.rednet.cn/content/646746/54/12303160.html.2023-02-10/2023-02-20.

[27] 少数派观点 . 颠覆传媒业？关于这个问题，我们采访了 ChatGPT 本人 [EB/OL]. 少数派观点网易号，https：//www.163.com/dy/article/HTLC00RB0517CTDU.html.2023-02-15/2023-02-20.

[28] 朱月皎 . 实测！ ChatGPT 为襄阳写诗！还说牛肉面视频要这样拍 [EB/OL]. 襄阳日报微信公众号，https：//mp.weixin.qq.com/s/miEtDHB15N16powsd1e7kg.2023-02-22/2023-02-25.

[29] 戎毅晔 .ChatGPT（AI 机器人）给我写了个短视频文案 [EB/OL]. 扬子晚报·紫牛新闻，https：//wap.yzwb.net/wap/news/2713667.html.2023-02-09/2023-02-25.

[30]Jan Hendrik Kirchner，Lama Ahmad，Scott Aaronson etc. New AI classifier for indicating AI-written text[EB/OL]. OpenAI，https：//openai.com/blog/new-ai-classifier-for-indicating-ai-written-text.2023-02-11/2023-02-20.

[31] 韩博 .ChatGPT 引发的人工智能内容生产传播风险 [EB/OL]. 中国社会科学网－中国社会科学报，http：//www.cssn.cn/skqns/pdlbt/202302/t20230216_5588876.shtml.2023-02-07/2023-02-25.

作者简介：汤代禄（1977-），男，山东济南，正高级工程师，系统分析师、系统架构设计师、系统规划管理师，大众报业集团（大众日报社）融媒体中心副主任、大众日报融媒技术工作室主任，研究方向为媒体融合。

（责任编辑：李净）



